

1. Escreva um programa em C que receba um conjunto de 10 números reais e informe:
  - a) Quantos números são menores do que a média.
  - b) Quantos números são maiores do que a média.
  - c) Quantos números são iguais à média.
2. Escreva um programa em C que leia as notas de 7 alunos e armazene-as em um vetor, então pesquise no vetor se existe ou não algum aluno que tenha uma nota X escolhida pelo usuário.
3. Escreva um programa em C que armazene 7 números inteiros em um vetor NUM e imprima uma listagem numerada contendo o número e uma das mensagens: PAR ou ÍMPAR. Por exemplo:  
RELAÇÃO DOS NÚMEROS
  1. 114 (PAR)
  2. 7 (ÍMPAR)
4. Escreva um programa em C que atribua um texto a uma variável. Em seguida, leia um caractere e exclua todas as ocorrências dele no texto. Ao final deve-se imprimir o texto resultante.
5. Escreva um programa em C que receba a temperatura média de cada mês do ano, em centígrados, e armazene essas temperaturas em um vetor; imprimir as temperaturas de todos os meses, a maior e a menor temperatura do ano e em que mês acontecem.
6. Escreva um programa em C que defina 2 vetores, A e B de 5 elementos inteiros, cujos valores devem ser lidos, e atribua ao vetor I a intersecção dos vetores A e B. Deve-se imprimir o conteúdo dos vetores A, B e I. Considere que em cada vetor (A e B) não existam valores repetidos.  
(Nota:  $A \cap B$  significa tomar todos os elementos que estão contidos em A e também em B.)  
Por exemplo, para o vetor A com conteúdo 10 11 13 14 9 e para o vetor B com conteúdo 8 9 10 11 12, o vetor I receberá o seguinte conteúdo: 10 11 9
7. Escreva um programa em C que defina 2 vetores A e B de 5 elementos inteiros, cujos valores devem ser lidos, e calcule e atribua ao vetor D a diferença dos vetores A e B. Deve-se imprimir o conteúdo dos vetores A, B e D.  
(Nota:  $A - B$  significa tomar todos os elementos de A que não estão contidos em B.)  
Por exemplo, para o vetor A com conteúdo 10 11 13 14 9 e para o vetor B com conteúdo 8 9 10 11 12, o vetor D receberá o seguinte conteúdo: 13 14
8. Escreva um programa em C que preencha, automaticamente, uma matriz de inteiros 10 x 10 com números de 1 a 100 e imprima os elementos da diagonal principal.
9. Escreva um programa em C que preencha, automaticamente, uma matriz de inteiros 10 x 10 com números de 1 a 100 e imprima todos os elementos, excetuados os elementos da diagonal principal.
10. Escreva um programa em C que preencha, automaticamente, uma matriz de inteiros 10 x 10 com números de 1 a 100 e imprima somente os elementos abaixo da diagonal principal
11. Escreva um programa em C que preencha, automaticamente, uma matriz de inteiros 10 x 10 com números de 1 a 100 e imprima os elementos da diagonal secundária.
12. Escreva um programa em C que atribua, diretamente no código, valores inteiros para uma matriz (A) 3 x 3. Em seguida, rotacione, automaticamente, e imprima a matriz final (B), conforme mostrado a seguir.

| A     | B     |
|-------|-------|
| 1 2 3 | 7 4 1 |
| 4 5 6 | 8 5 2 |
| 7 8 9 | 9 6 3 |